化学変化と熱

ポイント１　化学変化と熱

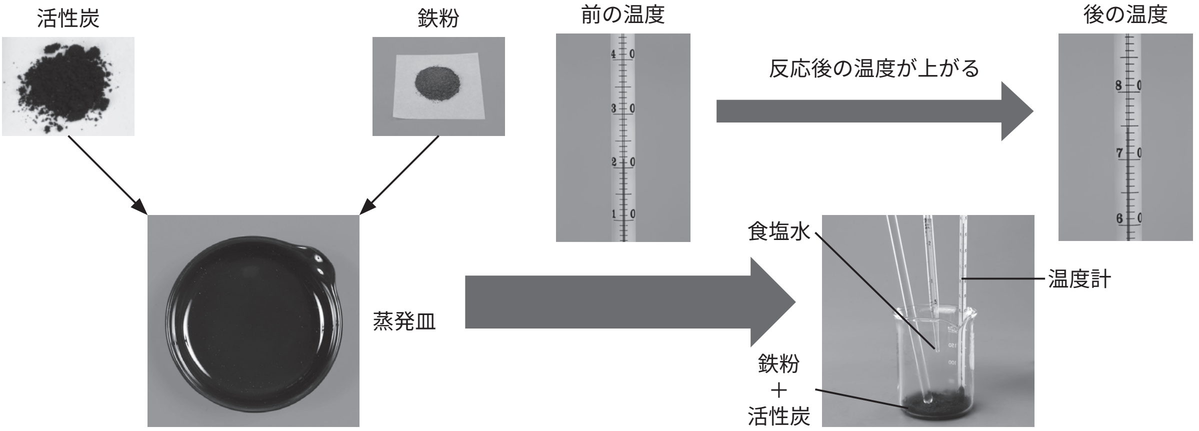
＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

■鉄粉と活性炭の混合物に食塩水を加える

鉄粉と活性炭の混合物に食塩水を加えると，混合物の温度は＿**上昇する**＿。
└ 図1

周囲に熱を出し，温度が上がる反応を＿**発熱反応**（はつねつはんのう）＿という。

図1 鉄粉と活性炭の混合物に食塩水を加えたようす

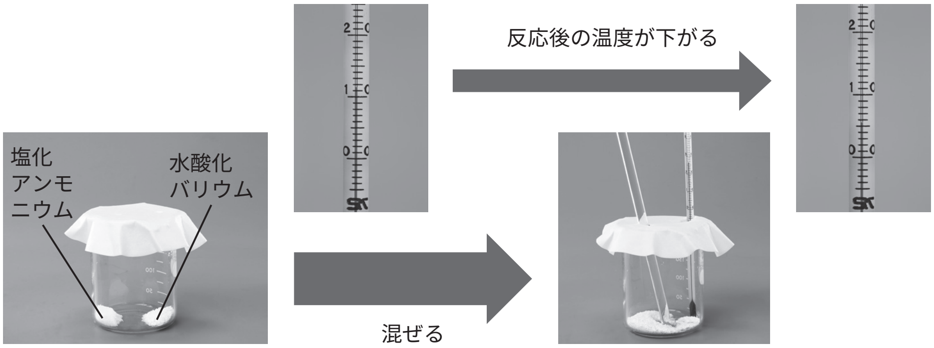


■水酸化バリウムと塩化アンモニウムを混ぜる

水酸化バリウムと塩化アンモニウムを混ぜると混合物の温度は＿**下がる**＿。
└ 図2

周囲から熱を吸収し，温度が下がる反応を＿**吸熱反応**（きゅうねつはんのう）＿という。

図2 水酸化バリウムと塩化アンモニウムを混ぜたようす



■炭酸水素ナトリウムとクエン酸水溶液を混ぜる

※クエン酸が多く含まれているレモン汁をクエン酸水溶液の代用として実験

炭酸水素ナトリウムとクエン酸水溶液を混ぜたときの反応は＿**吸熱反応**＿であり，周囲の温度は＿**下がる**＿。

図3 炭酸水素ナトリウムとレモン汁を混ぜたようす

ポイント2 化学変化と化学エネルギー

＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

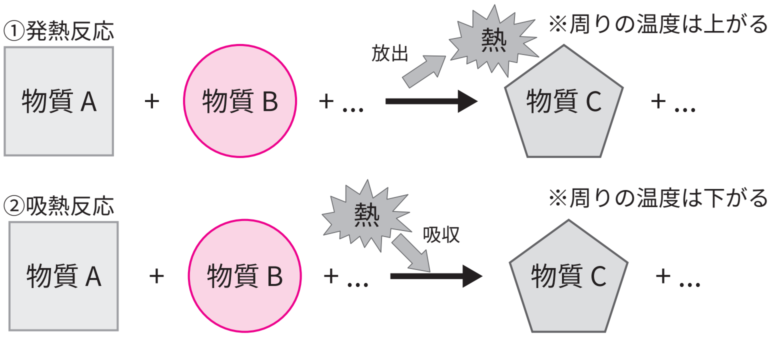
物質がもっているエネルギーを＿**化学エネルギー**＿といい，化学反応の前後で熱などとしてとり出すことができる。└ 図3

発熱反応では熱が＿**放出**＿されるため，まわりの温度が＿**上がる**＿。
└ 図3①

吸熱反応では熱が＿**吸収**＿されるため，まわりの温度が＿**下がる**＿。
└ 図3②

化学変化が進むときに出入りする熱を＿**反応熱**＿という。

図3 化学変化と熱の出入り



確認テスト

次の問いに答えなさい。

(1) 鉄粉と活性炭と食塩水を混ぜると，鉄にどのような化学変化が起きるか。　**鉄が酸化される**

(2) 鉄粉と活性炭と食塩水を混ぜると，温度が上がるか，下がるか。　**上がる**

(3) (2)の温度の変化は，化学変化によって熱を周囲に出したからか，熱を周囲からうばったからか。　**熱を周囲に出したから**

(4) 周囲に熱を放出する化学変化を何というか。　**発熱反応**

(5) 水酸化バリウムと塩化アンモニウムを混ぜると，温度が上がるか，下がるか。　**下がる**

(6) (5)の温度の変化は，化学変化によって熱を周囲に出したからか，熱を周囲からうばったからか。　**熱を周囲からうばったから**

(7) 炭酸水素ナトリウムとクエン酸水溶液を混ぜると，温度は下がるか，上がるか。　**下がる**

(8) 熱を周囲からうばう化学変化を何というか。　**吸熱反応**

(9) 物質のもっているエネルギーを何というか。　**化学エネルギー**

(10) 化学変化が進むときに出入りする熱のことを何というか。　**反応熱**